

⑪ 実用新案公報 (Y2) 昭57-58332

⑤ Int.Cl.

識別記号

府内整理番号

⑪⑩公告 昭和57年(1982)12月14日

F01P 1/06

6477-3G

Vベルト冷却
外気吸入

(全3頁)

⑥ 動力農機における冷却装置

審 判 昭54-6378

⑦ 実 願 昭49-20846

⑧ 出 願 昭49(1974)2月22日

⑨ 公開 昭50-111535

⑩ 昭50(1975)9月11日

⑪ 考案者 首藤矩失

松山市土居田町13区588

⑫ 考案者 五十嵐高

松山市土居田町13区588

⑬ 考案者 今西克己

松山市土居田町13区588

⑭ 考案者 山本武憲

松山市土居田町13区588

⑮ 考案者 岡崎俊憲

松山市土居田町13区588

⑯ 出願人 井関農機株式会社

松山市馬木町700番地

⑦ 引用文献

実公 昭44-13057 (JP, Y1)

⑧ 実用新案登録請求の範囲

一、強制空冷用冷却風吸入口12aを備えたエンジンカバー12で羽根14付のフライホイール13が被れ、安全カバー11で原動ブーリー6・主軸ブーリー8およびこれらに掛け渡された伝動ベルト9の全周が被われ、この安全カバー11は、原動ブーリー6側と主軸ブーリー18側とに前開口部11aと空気導入口15とを備えていて、羽根14の回転で空気導入口15から吸い込まれた空気が伝動ベルト9および原動ブーリー6のそばを通つて前開口部11aからエンジンカバー12内に吸い込まれるよう、強制空冷用冷却風吸入口12aに前開口部11aを合せて設けられていることを特徴とする動力農機における冷却装置。

考案の詳細な説明

この考案は、耕耘機等の動力農機における伝動ベルトの冷却装置に関する。

従来の動力農機では、エンジンとギヤケース間をVベルト等の伝動ベルトを使用して動力伝達を行う場合、該伝動ベルトの外周及び外側面は通常カバ一体で被覆していたが、内側面を開放していた為、作業者がこの開放部から手指を挿入した場合回転している伝動ベルトと伝動ブーリ等により手指を切損する事故を引起していた。この為安全面から伝動ブーリー・伝動ベルト等の回転体は、全面をカバ一体で覆うようにして手指が挿入できないような構成となつてきた。

しかし、このように全面をカバ一体で覆うことになると、エンジンからの伝導熱により温度上昇する原動ブーリーが駆動抵抗の増加により、伝動ベルトとの間で滑り摩擦を生じると、カバ一体内の空気の流通がないため途端に伝動ベルトの温度が上昇したまま下がつてこなくなる。

この温度上昇に伴ない伝動ベルトが伸び、これによりさらに伝動ベルトのスリップが増大して過熱の恐れを有していた。

このような不具合を解消するため、本願考案は次のような技術的手段を講じた。即ち、強制空冷のエンジン4において、エンジン4から機体2の主軸7へ動力の伝達をする原動ブーリー6・伝動ベルト9・主軸ブーリー8からなる伝動装置の前後側面・上下側面および左右両側面を被覆する安全カバー11における前開口部11aを、エンジンカバー12の冷却風吸入口12aに連通したことを特徴とする動力農機における冷却装置の構成とした。

次に、図面に示す実施例に基づいて、この考案を説明すると、1は動力農機で、この動力農機1の機体2には、前方に突出するよう搭載枠3を取付け、この搭載枠3にエンジン4を搭載し、エンジン4の原動軸5には原動ブーリー6を取付け

ている。また、機体 2 の上部には主軸 7 を軸架して、この主軸 7 には主軸ブーリー 8 を取付け、原動ブーリー 6 と主軸ブーリー 8 とに伝動ベルト 9 を緩く巻き掛け、テンションアーム 10 に取付けられているテンションブーリー 11 を伝動ベルト 9 に圧接したり離間したりすることにより、伝動ベルト 9 を緊張弛緩して、動力の断続をするよう構成している。

11 は、安全カバーで、この安全カバー 11 は、原動ブーリー 6、主軸ブーリー 8、伝動ベルト 9 の上下側面、左右両側面、前後側面を被覆するよう構成されていて、この安全カバー 11 の前開口部 11a をエンジンカバー 12 の冷却風吸入口 12a に連接するように機体 2 に取付けている。

13 はフライホイール、14 は羽根、11b は安全カバー 11 の内側に開口していてテンションブーリー 11' が上下動する長孔、11c は安全カバー 11 の内側面に構成されていて主軸 7 が嵌入する開口部、15 は空気導入の為の手指の入らない小さな導入孔である。

上述のように構成されているので、エンジン 4 を回転すると、フライホイール 13 と共に羽根 14 が回転して、安全カバー 11 内の空気を吸入して、冷却風をエンジン 4 のシリンダーへットその他に送り冷却する。

従つて、長時間作業しても、長孔 11b・開口部 11c または導入口 15 等の間隙部から安全カバー 11 の内壁面を案内風路として冷却風吸入口 12a へ流れる冷却風を利用して、内壁面近傍に

位置する伝動ベルト 9 に沿つてこの冷却風を流すので常に新鮮な冷却風が長い時間に亘つて伝動ベルト 9 を冷やす事となり、伝動ベルト 9 の高温延びを押さえ耐久力を大幅に向上すると共に、エンジン 4 から一体的に突出しているためエンジン 4 の伝導熱により餘々に温度上昇する原動ブーリー 6 を、冷却風吸入口 12a の近傍に位置させたので、冷却風を吸入している限り該原動ブーリー 6 の温度上昇が押さえられることになり、伝動ベルト 9 への伝導熱を非常に少なくできるので伝動ベルト 9 の発熱を防止して長時間の連続運転ができるようになつた。

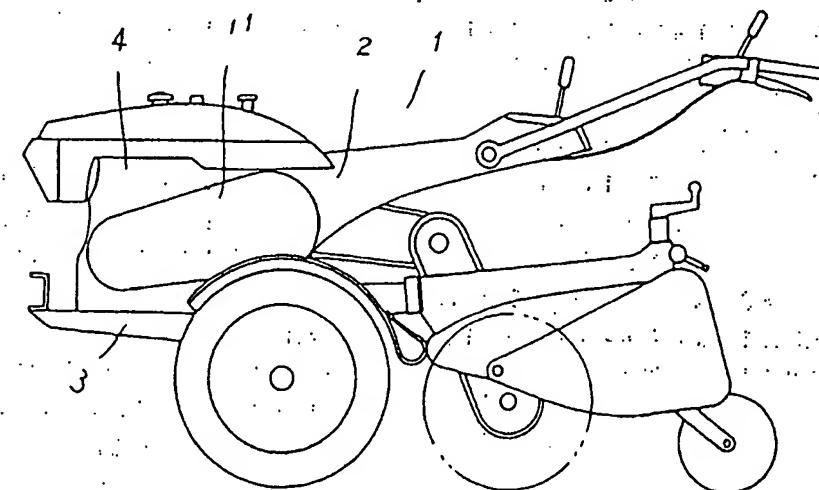
このように、この考案では、従来エンジンに保有している強制空冷用冷却風吸入口 12a に全面を覆つた安全カバー 11 の一端開口部 11a を臨ませ、他端側に設けた空気導入孔 15 から安全カバー 11 の内部を通過させて冷却空気を取入れたので、特殊なベルト冷却装置を必要とせずに、そのうえ伝動装置の安全カバーとしても高性能で構造簡単なカバーを提供でき得る。

図面の簡単な説明

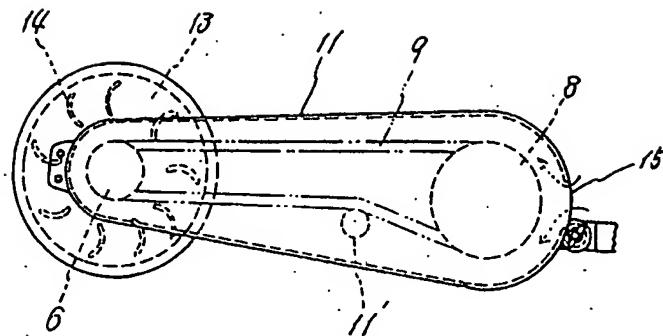
図は、この考案を施した動力農機を示すもので、第 1 図は全体側面図、第 2 図はその要部の側面図、第 3 図は要部の断面平面図である。

図中、記号 2 は機体、4 はエンジン、6 は原動ブーリー、7 は主軸、8 は主軸ブーリー、9 は伝動ベルト、11 は安全カバー、11a は前開口部、12 はエンジンカバー、12a は冷却風吸入口を示す。

第1図



第2図



第3図

